Lane Medical Library

DE

CORPORIBUS QUIBUSDAM METAMORPHOSIS REGRESSIVAE NONNULLA.

DISSERTATIO

INAUGURALIS PHYSIOLOGICO-CHEMICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

AD

SUMMOS IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE CAPESSENDOS

DIE XVIII. M. MARTII A. MDCCCLXIV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

SIGISMUNDUS SIGFREDUS RADZIEJEWSKI

POSNANIENSIS.

OPPONENTIBUS:

F. WINCKLER, MED. ET CHIR. CAND.
F. SATTLER, PHIL. STUD.
A. MICHAELIS, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI

TYPIS EXPRESSIT GUSTAVUS LANGE.

PARENTIBUS

OPTIMIS, CARISSIMIS, DILECTISSIMIS

HASCE PAGELLAS

SUMMA PIETATE

OFFERT

AUCTOR.

DE CORPORIBUS QUIBUSDAM METAMORPHOSIS REGRESSIVAE.

Corpora metamorphosis alimentorum regressivae proximis annis praecipue cognita, quantum et ad physiologiam et ad pathologiam conferant, multorum studium et diligentiam excitarunt. Quamquam autem satis demonstratum est, illa corpora omnibus in partibus organisque animalium ordinum et superiorum et inferiorum dispersa esse, tamen, quod mirandum, multis inquisitionibus nihil plane exacti prolatum est. Nostrum igitur est, unde id factum, corporum genesi historica explicare. Eo autem majore jure lectorum benevolentiam petere licebit, quod ita simul dilucide oculis subjicitur, quomodo, quum chemia organica sese evolverit, tum demum chemia physiologica, quae inprimis omnia medicorum studia adjuvat, ex illa prodierit et hodie substantiva facta sit. Colligentibus nobis notitias et quaestiones instituentibus praecipue leucinum et tyrosinum animo obversata sunt, quia de iis maxime ea valent, quae supra diximus.

Leucinum $C^{12}H^{13}NO^4$, *Capronylamidosäure*, i. e. ex theoria radicum $C^{12}H^{11}\overline{NH^2}O^4$, ex theoria typorum $\left.\begin{matrix} C^{12}H^{10}(NH^2)O^2 \\ H \end{matrix}\right\} O^2$, foliola format et squamas, nivis

candore et concharum margaritiferarum splendore affectas, quae sunt pingues tactu, neque aut gustum aut odorem excitant. Microscopio conspicimus acus tenues et concentrice compositas, quae non raro, praesertim si ex animalium organis leucinum producitur, globosas massas exhibent. Leucinum aqua solvitur, nec vero frigido alcohole et aethere; fervente alcohole quidem solvitur, sed liquore frigescente maxima ex parte praecipitatur. Leucinum levius est aqua solutionesque ejus omnino neutrae sunt. Usque ad 170° C. calefactum nubibus albis perspicuisque sublimatur atque in sicca destillatione amylaminum profert, acido sulfurico et mangano hyperoxydato calefactum butyralaldehydum reddit et valeronitrylum, cujus odore manifestissimo praeter alia ad leucini reactionem uti possumus. Acido nitroso e leucino evolvimus acidum leucinicum (*Leucinsäure*), quod acido glycinico et lactico (*Glycin- u. Milchsäure*) respondet. Quemadmodum oriatur extra et intra organismum animalium, infra uberius exponemus. Gerhardt[1]) primus, quomodo ratione synthetica componeretur, commemoravit; Limpricht, quod ille indicaverat, ita effecit, ut valeralaldehydammoniacum cum acido muriatico et cyanico calefaceret, quae praeparatio similis est alanini:

$$C^{10}H^{10}O^2 + C^2NH + 2HO = C^{12}H^{13}NO^4$$

(valeralhydrur.) (acid. cyan.) (leucin.)

Tyrosinum (secundum Warren de la Rue et Hinterberger) $C^{18}H^{11}NO^8$ massam continuam praebet nivis

---

[1]) Gerhardt's Lehrbuch der organ. Chemie. 1854. T. 2. pg. 172.

candore et serici splendore, quae consistit ex longis acubus tenuibus et aliis super alias acervatis. Sine sapore et odore est et difficillime frigida, facilius fervente aqua solvitur, non alcohole et aethere, facile acidis et alcalibus. Si ammoniaco solvitur, ammoniaco exhalato majoribus crystallis secernitur, per acida autem ex solutionibus alcalicis praecipitatur. Tyrosino cum hydrargyro nitrico calefacto liquor colore purpureo tingitur, paullo post sedimentum dejicitur pulchre rubrum (R. Hoffmanni argumentum). Tyrosinum porro acidis et basibus conjungi potest, quae tamen conjunctiones non diu permanent. Salium, quae tyrosini et acidi sulphurici conjunctione nascuntur (*tyrosinschwefelsaure Salze*), solutiones cum ferro sesquichlorato mixtae colore violaceo tinguntur (Piriae experimentum).

Detecta sunt haecce corpora, quo tempore primum chemia organica in disciplinae perpetuis praeceptis ordinatae modum redacta erat, attamen corpora ipsa extra organismum animalem reperta nondum pure praeparabantur. Periodo altera corpora in elementa chemica resolvebantur, ut hac ratione sola cognoscerentur. Tertio temporis spatio haec corpora compositione contorta et implicata rectius ex rebus, in quas disjungebantur et decomponebantur, judicabantur. Quartum denique stadium maximi momenti est, quia tum opera dabatur, ut corpora in organismo ipso cognoscerentur, quantum attinerent ad physiologiam.

Periodus prima.

Leucini et tyrosini artificiose praeparati periodus longum spatium complectitur, cujus finis difficilis est ad constituendum, quod ex eo tempore pluribus rebus corpora extrahi poterant, quo magis haec, quae primitus sub maxime variis nominibus emergebant, eadem esse intelligebatur. Prout autem haec corpora in partibus gravissimis reperiebantur, eorum observationes augebantur et experimenta. Producebantur corpora hoc modo: albuminates vel reducebantur acidis vel fervefaciendo decomponebantur et resolvebantur, aut cum alcalibus excoquebantur, aut albuminatibus putredine decompositis haec corpora ex aliis putredinis productis secernebantur.

Anno 1819 Proust[2]) putrefacti casei producta perscrutatus corpus animadvertit, quod *„oxyde caséeux“* nominavit; quamquam idem corpus partim cum qualitatibus hodie appellati leucini discrepat, haud dubie propter glycocollum admixtum, tamen primum leucini vestigium ostendit. Hoc nomen ipsum anno 1820 primum exstitit, quum Braconnot[3]) carne bubula aut lana ovilla acido sulfurico diluto tractanda corpus

---

[2]) Gay-Lussac et Arago, Ann. de Phys. et de Chim. T. X. pg. 40. Recherches sur le principe qui assaisonne le fromage par M. Proust. Cf. praesertim eam commentationis partem, quae inscripta est: Oxyde caséeux.

[3]) Ibid. T. XIII. pg. 113. Mémoire sur la conversion des matières animales en nouvelles substances par le moyen de l'acide sulfurique par H. Braconnot. Vid. praecipue: Action de l'acide sulfurique sur la fibre musculaire.

nancisceretur, quod propter candorem leucinum (λευκός) appellatum prope omnia signa ejus, quod hodie sic nominamus, praebebat. Idem anno 1827 repetens[4]) Proustii quaestiones de putrefacti casei productis, *oxyde caséeux* cum partibus heterogeneis commixtum esse facile demonstravit; ipse iterum iterumque fervido alcohole rectificatissimo eluens et denuo in crystallos redigens hoc corpus tam purum accepit, ut hic primum reactiones leucini chemicas ostendere posset; nec minus miscropicam formam leucino propriam circulorum concentricorum et exacte delineatorum commemoravit, in quibus mediis tenues acus radiorum in modum procurrentes conspicuae sunt. Cui putredinis producto Braconnot nomen magis idoneum „*aposépédine*“ (ἀποσηπεδών) substituit. Eodem tempore putredine glutinis, i. e. plantarum fibrini, a Walter Crum leucinum productum esse nobis existimare licet, qua quidem de re nulla via certiores fieri poteramus.

Non prius quam viginti annis post rursus notitiam invenimus, quae summi est momenti ad corporum illorum historiam. Alterum eorum, tyrosinum, primum exstitit. Anno 1846 Liebig[5]) corpus quoddam in lucem protulit, quod coquendo caseo cum kalio caustico juxta acidum valerianicum adipiscebatur et quum ex

---

[4]) Ibid. T. XXXVI. pg. 159. Recherches sur la fermentation du fromage et sur l'oxyde caséeux et l'acide caséique par H. Braconnot. — Examen de l'oxyde caséeux pg. 161.

[5]) Liebig's und Woehler's Annalen der Chem. u. Pharm. LVII. pg. 127. Baldriansäure und ein neuer Körper aus Käsestoff von J. Liebig.

caseo (τυρός) idem produxisset, paullo post[6]) ei nomen tyrosino dedit. E lixivia matricali (*Mutterlauge*) leucinum protulit, quod tyrosino semper adjunctum adhuc omnes invenerunt. Proximo anno Iljenko[7]), quod Proust et Braconnot inceperant, persecutus ei, quod illi suspicati erant, maximam probabilitatem conciliavit, oxyde caséeux et aposépédine idem esse ac leucinum; jam antea vero bilis putrefactae et arte decompositae producta paria esse constabat. Eodem anno Warren de la Rue[8]), quum coccum cacti ejusque pigmenta ratione chemica inquireret, corpus tyrosino nuper reperto omnibus reactionibus et compositione simillimum observavit. Pigmentis enim discretis lixivia matricalis vaporata est, quo in superficie parvi cumuli granulati et cretacei sejungebantur, qui iterum iterumque fervide eluti et purgati in novos crystallos redigebantur, ut postremo totum vas magno horum fasciculorum volumine impleretur. Quo ex parandi modo haud dubium evadit, quin corpus novum jam antea exstiterit; fieri autem potuit, ut corpus ita partum, dum cocci cacti ad mercaturam idonei fiunt, oxydatione oriretur. Copiosiore expositione res digna fuit, quia, si quis hoc vestigium persecutus esset, jam tum facile demonstrare potuisset, tyrosinum in ipsis inferioribus anima-

---

6) Ibid. T. LXII. pg. 269.

7) Ibid. T. LXIII. Ueber die Fäulnissprodukte des Thiercaseins von Paul Iljenko pg. 264.

8) Ibid. T. LXIV. Untersuchung der Cochenille von Warren de la Rue pg. 23. — Brewster, Philosophical Magazine. 1846. Vol. 29. pg. 145. On a new substance from cochineal.

lium ordinibus persaepe vicissitudine materiarum physiologice gigni.

Periodus secunda.

Spatii brevis, in quo res in elementa resolvebantur, quum minimi momenti sit ad quaestionem nostram propriam [9]), summam solam contemplabimur. Jam supra auctores Iljenko et postea etiam Mulder [10]), quum leucinum omnibus albuminatibus cum kalio hydrico excoctis, ut albumine, fibrino, caseino peperisset, materias ad id tempus *oxyde caséeux*, *aposépédine*, *leucinum* nuncupatas pares esse, maxime probabile reddidisse retulimus. Exactis vero analysibus haec corpora eadem esse anno 1848 Laurent et Gerhardt [11]) aperuerunt, quod idem Cahours [12]) novis analysibus affirmavit. Eodem tempore hi viri auctori Mulder repugnantes et postea a Strecker [13]) pluribus locis adjuti $C^{12} H^{13} NO^4$ rectam leucini formulam constituerunt.

---

[9]) De sola ratione horum corporum physiologica litteras perscrutati sumus et ipsi experimenta facientes animum advertimus.

[10]) Erdmann's Journal f. pr. Chemie. Neue Folge. T. 16. pg. 290. Ueber den Leimzucker u. das Leucin von G. J. Mulder.

[11]) Ann. de Phys. et de Chim. 3me Série. T. XXIV. pg. 321. Sur la composition de l'aposépédine ou leucine (oxyde caséique de Proust) par Aug. Laurent et Ch. Gerhardt. Compt. rend. de l'Acad. T. XXVII. pg. 256. *auct. iisd.*

[12]) Compt. rend. de l'Acad. T. XXVII. Sur l'identité de l'aposépédine et de la leucine et sur la véritable constitution de ces produits par A. Cahours. Adde Annal. d. Ch. u. Pharm. T. 68. Leucin von J. Liebig.

[13]) Pharm. Centralblatt. 21. Jahrg. (1850) pg. 188. Ueber die Zusammensetzung des Leucins von A. Strecker. Idem in Ann. d. Chem. u. Pharm. T. 72.

Quum illa corpora latissime diffusa et cum albuminatibus colligata atque connexa esse appareret, multi ad amplius explorandum alliciebantur, qui quale leucinum esset et ubi inveniretur, praeclarissime demonstrabant. Ita altera exstitit periodi primae pars, quocum temporis spatium a nobis tertium acceptum, in quo disquisitio rerum decompositione productarum ad corpora nativa cognoscenda adhibebatur, arctissime conjunctum est.

Periodus tertia.

Hac periodo — ut inde incipiamus — inprimis eminuit Strecker[14]), disserens is quidem de tyrosini conjunctionibus cum acido nitrico et de cohaerentia tum leucini, tum tyrosini cum glycocollo. Gossmann[15]) conjunctiones leucini cum metallis oxydatis et quomodo illud acido nitroso decomponeretur, explicavit. Frerichs et Staedeler[16]) anno 1854, qua ratione tyrosinum jungeretur cum acido sulfurico, explanarunt, quo illius compositio corporibus speciei salicylicae affinis manifestata est; num autem tyrosinum in organismo forte in glycinum et salicylum divisum ad bilem parandam adhiberi recte suspicarentur, experimentis et perscrutationibus factis nondum probaverunt. Limpricht[17])

---

14) Ann. der Chem. u. Pharm. T. 73. Ueber ein Zersetzungsprodukt des Tyrosins von A. Strecker.

15) Ibid. T. 91. pg. 129. Beiträge zur Kenntniss vom Leucin von Dr. A. Gossmann.

16) Müller's Archiv. 1854. pg. 382. sqq.

17) Ann. der Ch. u. Pharm. T. 101. Leucin u. Alanin von Limpricht pg. 295.

anno 1857 leucinum et alaninum (confer supra parem utriusque corporis formationem artificiosam) postremo eodem modo in amylaminum et acidum carbonicum dividi scripsit, quam rem Schwanert[18]) confirmavit.

Hujus partis nimis imperfectae summa incertior est, quam qua ad chemiam physiologicam promovendam nitamur.

In altera primae periodi parte praecipue excellit opus Boppii[19]) anno 1849 editum, qui auctor caseinum, fibrinum, albumen, leguminum kalio hydrico aut acido muriatico aut acido sulfurico tractans ubique illa corpora tam constanter in leucinum et tyrosinum pariter resolvi intelligebat, ut Liebig[20]) ad hypothesin adduceretur, albuminates conjunctiones gemellas putandas esse, quarum altera pars leucinum et tyrosinum esset. Ceratinum, albuminatibus proximum eodem anno Hinterberger[21]) inquisivit. Ex bovis cornu per plures dies cum acido sulfurico diluto excocto eximiam tyrosini copiam — scilicet praeter leucinum — adeptus est, ut plus ejus nuper in solo fibroino — hic quinque centesimae, ibi quatuor — animadverteretur; hoc tyrosinum Liebigiano et Warreniano de la Rue tyrosino forma crystallina reactioneque par esse analysibus demonstravit;

---

[18]) Ibid. T. 102. Ueber einige Zersetzungen des Leucins von Hugo Schwanert pg. 221.

[19]) Ann. d. Chem. u. Pharm. T. 69. pg. 26.

[20]) Ibid. T. 70. pg. 311. Ueber die Oxydation organischer Verbindungen von Liebig.

[21]) Ibid. T. 71. pg. 70. Untersuchung des Ochsenhorns von Hinterberger. — Pharm. Centralblatt. 1850. pg. 213. — Liebig's u. Kopp's Jahresbericht über Chemie. 1849.

etiam ex cornu bubulo cum kalio hydrico calefacto tyrosinum producebat. Item tyrosini abundantiam, leucini minimum anno 1852 A. Mueller[22]) putrefactione faecis et superioris et inferioris (Ober- und Unterhefe) paravit, quibus leguminum inesse constat; in faece superiore jam post octo dies larga tyrosini et leucini copia oriebatur, quae corpora forma microscopica atque elementorum analysibus cognoscebantur. Tela elastica quamquam in organismo late expansa, tamen circa rationem suam chemicam parum perquisita erat. Zollikofer[23]) ligamentum nuchae bovis acido sulfurico diluto tractans magnam leucini copiam continere, glycino autem carere animadvertit, quod alias in materiis collam ferentibus reperiri solet. Itaque summam usque ad id tempus cognitam comprobavit, telam elasticam acido sulfurico decompositam unum corpus crystallinum, leucinum, telas autem ceteras collam ferentes leucinum et glycinum, proteinemata leucinum praeter tyrosini copiam pro portione exiguam, telas corneas ceteraque albuminoidea leucinum et magnam quantitatem tyrosini continere. Quaestiones huc pertinentes Leyer et Koeller[24]) continuaverunt. Pennas anserinas, erinaceorum aculeos, hominum crines (quae cuncta sunt

22) Erdmann's Journal f. prakt. Chem. T. 57. pg. 162 u. 447. Beiträge zur Kenntniss der Hefe von Dr. Alex. Mueller. Jahresber. über Ch. 1852. pg. 436.

23) Ann. d. Chem. u. Pharm. T. 82. pg. 162. Beiträge zur Kenntniss des elastischen Gewebes von H. Zollikofer. Jahresber. üb. Ch. 1852. pg. 696. Nähere Bestandtheile des Thierkörpers.

24) Ann. d. Chem. u. Pharm. T. 83. Zersetzungsprodukte der Federn etc. von A. C. Leyer und Köller. Jahresber. über Chem. 1852. pg. 697.

telae corneae), elytra scarabaeorum melolontharum, quae abundant chitino, glucosideo nitrogenium tenente, longum per tempus cum acido sulfurico diluto coquebant et permagnas tyrosini copias, in lixivia matricali satis leucini reperiebant. Iidem viri ex numero albuminatum sanguinis corpuscula, globulino (haematocrystallino) et haematino inter se separatis, pariter inquirentes, leucinum et tyrosinum — hujus minorem quantitatem quam antea — iis inesse facile monstrarunt. Anno 1859 Staedeler[25]) hujus seriei absolvendae causa inprimis de specie albuminoideorum minus notorum quaestiones ita instituit, ut corpora cognoscenda acido sulfurico digereret et nota illa ratione acida ad neutralitatem adducendi tractaret. Unde patefecit, mucinum animale fere tantumdem aut plus tyrosini quam telam corneam producere, plurimum autem ejus e fibroino evadere, quod e flavido serico rudi peteretur, sed sponginum e spongiis acido muriatico et natro hydrico eductum, quod ad id tempus fibroino par esse existimabatur, leucinum et tyrosini loco glycinum, postquam plures per dies substitisset, proferre.

Cujus periodi fructus nominatim chemiam physiologicam, quae a chemia organica se segregans paullatim sua ipsius principia sequebatur, promovebant atque ita periodum, qua ad physiologicam horum corporum rationem respicitur, praeparabant.

---

25) Vierteljahrsschrift d. naturf. Ges. zu Zürich. 1859. pg. 117. 135. Chemische Mittheilungen von G. Staedeler. — Ann. d. Chem. u. Pharm. 1859. Staedeler, Untersuchungen über das Fibroin, Spongin, Chitin nebst Bemerkungen etc.

Periodus quarta.

Periodus quarta, in qua leucinum et tyrosinum in corpore animali vi vitali productum reperiebatur, ab anno 1846 usque ad nostros dies pertinet. Haud mirari licet, quod, quum illa corpora hucusque nonnisi ex artificioso in albuminates et in substantias inde oriundas effectu oriri vidissent, prima vestigia, quibus illa in organismo ipso gigni declarari poterat, plus minusve in dubium vocarunt. Quare et anno 1846 tyrosini e cocco cacti productionem, quam Warren de la Rue descripserat, et quod J. Liebig[26]) anno 1851 obiter memoraverat, semper leucinum in extracto jecoris vitulini aquoso a se repertum esse, haudquaquam respexerunt. Ita factum est, ut, quum Scherer[27]) eodem anno in sanguine leucaemico „*einen eigenthümlichen, vielleicht zwischen Eiweiss und Leimgruppe als Zwischenglied stehenden organischen Stoff*“ detexisset, in eo leucinum non cognosceret, sicut posterioribus inquisitionibus palam faciebat. Propterea etiam Robin et Verdeil[28]) anno 1853, quamvis leucinum sanguinis et telae pulmonalis elementum nunquam non conspexissent, praeformatam ejus praesentiam in dubium vocaverunt. Extractum telarum aquosum in balneo aquae condensatum alcohole fervente extraxerunt, quo refrigescente leucini globuli abundantius secreti sunt.

---

[26]) Liebig's chemische Briefe. 3. Aufl. 1851. pg. 354.

[27]) Verhandlungen der phys.-medizin. Ges. zu Würzburg. T. II. pg. 321. Blut bei Leukaemie von Scherer.

[28]) Robin et Verdeil, Traité de chemie anatomique et physiologique. 1853. T. III. pg. 420. Leucine.

Ita primae exstiterunt notitiae de praeformatione horum corporum in organismo animali, nec sunt uberiores fructus, quos chemia physiologica inde percepit. Merito igitur opuscula auctorum Frerichs et Staedeler[29]) anno 1854 edita atque epistola illa: „offener Brief an Herrn Hofrath Oppolzer von Th. Frerichs“ ea nobis sunt censenda, quibus non solum hujus aerae origo condita, sed ei etiam omnino peculiaris natura ingeniumque impertita atque via praescripta est, qua nos longius progrederemur. In hepate mulieris cujusdam ex atrophia hepatis acuta mortuae Frerichs sub detritu cellularum dilapsarum copiam crystallorum acus forma praeditorum reperit, qui aqua extracti purgatique leucinum et tyrosinum cognoscebantur. Eximia horum corporum copia, maxime tyrosini, non modo putredinis producta adesse declarabat, sed etiam necesse esse, illa corpora in organismo jam antea exstiterint. Prius jam Valentiner in urina hominis epileptici, cujus cerebrum lapsu graviter erat violatum, leucinum distincte ostendit. Quibus observationibus repetitis iidem viri satis materiae acceperunt, ut haec corpora maxime variis rationibus ad artem et praecepta revocantes docimasiam physiologicam et pathologicam hypothetice constituerent et compositionem tyrosini chemicam ejusque conjunctiones explicarent. Illos, qui prosperrime facem praetulerant, permulti

[29]) Wiener med. Wochenschr. 1854. Nro. 30. Mittheil. d. naturf. Ges. z. Zürich. T. 3. pag. 445. Ueber das Vorkommen von Leucin und Tyrosin in der menschlichen Leber von Fr. Th. Frerichs u. G. Staedeler (Nro. 106 u. 107). — J. Müller's Archiv f. Physiologie. 1854. pg. 382.

secuti sunt. Cloëtta[30]) explorationes Verdeilii[31]) repetivit de putativo acido pulmonali, quod in extracto aquoso parenchymatis pulmonalis N, O, C, H, S continens repererat, atque hoc acidum pulmonale esse taurinum comprobavit; rationem autem, quam ad inquirendum Verdeil adhibuerat, nonnihil commutans, leucinum qualitatibus propriis facile cognitum ab aliis materiis extractis secrevit. De reactione succi parenchymatici Cloëtta nihil tradidit, Verdeil illum semper „sensiblement acide“ (acidissimum) invenit. Gorup-Besanez[32]) eodem anno magnas glandulae thymi copias usque ad viginti libras perscrutatus est. Aquosum extractum, quod acidissime reagebat, parabat; acido adstricto in vaporando membranae caseino similes oriebantur, quae in novos crystallos redactae materiam prodiderunt, quae a Gorup-Besanez thyminum appellata, postea rursus disquisita per formam microscopicam et peculiares reactiones solum leucinum cognoscebatur; hic quoque origo in processu vitali inesse putabatur. Multi tamen corporum praeformationem in dubium vocaverunt. Virchow[33]) leucinum et tyrosinum

---

30) Mittheil. der naturf. Ges. zu Zürich. 1855. T. 3. pg. 402. A. Cloëtta, Ueber einen neuen Extractivstoff im Lungengewebe, vorgetr. 2. Sept. 1854.

31) Compt. rend. 1851. T. XXXIII. pg. 604. D'un acide particulier sécreté dans le parenchyme pulmonaire par T. Verdeil. Erdmann's Journ. f. pr. Chem. T. 55. pag. 186. — Ann. d. Chem. u. Pharm. T. 81. pg. 334.

32) Ann. d. Chem. u. Pharm. 1854. T. 89. pg. 114. Notiz über eine neue organ. Basis im Gewebe der Thymusdrüse von E. v. Gorup-Besanez.

33) Deutsche Klinik. 1855. 18. Jan. Nr. 4. pg. 37. Offenes Schreiben an Herrn Geh. Rath Schoenlein von R. Virchow.

non modo usquam forma crystallorum, sed etiam in extractis organorum normalium unquam existere negavit, etsi jam prius[34]) corpus, quod Scherer lieninum nominaverat, constanter lieni adesse simileque apparere leucino animadverterat, atque antea[35]) globosas conglomerationes in hepate, in villis venisque intestinalibus esse indicaverat, quas tunc leucinum cognovit. Crebris vero inquisitionibus[36]) recentis pancreatis bubuli illi persuasum est, leucinum certe in pancreate physiologice praeformatum esse, ex aquosis enim hujus organi extractis semper acidissime reagentibus leucinum sparsimque tyrosinum produxit. Physiologicae horum corporum rationi dehinc praecipua opera dabatur, praesertim quum Virchow[37]) in epistola (de 18. Jan. 1855) incommoda rationis ad id tempus adhibitae, qua nimia vis pathologicae corporum existentiae attribueretur, illustrasset. Virchow[38]) ipse leucinum quum ex ictericis renibus et sanguine, tum ex succo normalis parenchymatis pancreatici et splenici petivit. Quod ad tyrosinum pertinet, num crystalli a se conspecti, qui forma microscopica tyrosini crystallis a Frerichs visis simillimi essent, re vera tyrosinum essent, decernere non ausus est. Plurimum vero ad rationem horum corporum physiologicam patefaciendam rursus

34) Virchow's Arch. f. path. Anat. u. Phys. 1854. T. 6. pg. 562.

35) Verhdl. d. phys.-med. Ges. z. Würzb. 1854. T. 4. pg. 350.

36) Virchow's Archiv. T. 7. Sect. 2. pg. 580. Zur Chemie des Pancreas von R. Virchow.

37) Deutsche Klinik. T. VII. No. 4. pg. 37.

38) Vircow's Archiv. T. 8. pg. 355. Ueber die Leucin- und Tyrosinabscheidungen an der Leber v. R. Virchow.

Frerichs et Staedeler[39]) contulerunt sanorum organorum animalium perscrutationibus, quas hoc modo instituebant: organa semper aut calida aut nonnullis horis post mortem confracta aut crasso vitri pulvere contrita iterum iterumque cum aqua frigida permiscebant et comprimebant. Fluida quam maxime limpida acido acetico, si opus esset, coagulata in balneo aquae calefaciebant atque etiam calida filtrabant filtrataque plumbo acetico praecipitabant; plumbum reliquum acido hydrothyonico removebant et liquorem filtratum statim in balneo aquae in syrupum conspissabant; syrupum forti alcohole fervente extractum ad crystallisationem exhalare sinebant.

Haec omnia plerumque post sex vel octo horas finita erant. Extractum alcoholicum semper totam leucini copiam continebat, interdum etiam tyrosini aliquid; si majores tyrosini portiones aderant, in parte reliqua alcohole non soluta reperiebantur. A qua perscrutandi via auctores posteriores vix discesserunt. Hoc modo ex hepate normali neque leucinum neque tyrosinum certo proferri poterat; splen nunquam leucino, saepe tyrosino carebat; pancreas leucino abundabat, minus tyrosino, succus pancreaticus satis leucini praebebat. In glandulis salivalibus non exigua leucini quantitas erat,

---

[39]) Deutsche Klinik. T. VII. No. 31. Ueber das Vorkommen von Leucin und Tyrosin im lebendem Organismus von F. Th. Frerichs. Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. z. Zürich. 1856. pg. 80. Frerichs und Staedeler, Ueber das Vorkommen von Leucin und Tyrosin im thier. Organ. (vorgetr. 16. Juli 1855). — J. Müller's Archiv. 1856. Weitere Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel. Von Frerichs u. Staedeler.

nihil tyrosini; saliva mulieris ex salivatione laborantis parum leucini tenebat, contra in glandulis lymphaticis multum ejus inerat; glandula thyreoidea et glandula thymi (hujus extractum neutraliter reagebat) multum leucini offerebant sine tyrosino; cerebrum, pulmones, musculi, sanorum hominum urina de illis corporibus frustra, sanguis normalis nondum perquirebatur. Contra ex urina mulieris vivae, quae acuta hepatis atrophia affecta erat, sola exhalatione post aliquot momenta pulcherrimi et leucini et tyrosini crystalli sejungebantur, unde illa corpora in conditionibus pathologicis praeformata existere satis liquet. In pulmonibus, quos Frerichs frustra perscrutatus erat, Cloëtta[40]) extracto aquoso per duodecim aut duodeviginti horas frigido reposito leucinum invenit, nec vero tyrosinum aut glycinum. In sanguine leucaemico Scherer[41]), id quod jam supra attigimus, iteratis experimentis leucinum specie globorum lucidorum et parum delineatorum detexit.

Boedeker[42]) leucinum perpetuum puris undecunque petiti comitem esse observavit. Anno 1856 ea, quae hucusque reperta erant, Frerichs et Staedeler[43]) exactissime confirmare potuerunt: in hepatis normalis succo per-

---

40) Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. zu Zürich. 1856. pg. 174. Ueber das Vorkommen von Inosit, Harnsäure, Taurin und Leucin im Lungengewebe von A. Cloëtta (vorgetr. Octob. 1855).

41) Vrhdl. d. phys.-med. Ges. z. Würzb. T. 7. pg. 123. Beiträge zur Geschichte der Leukaemie von J. Scherer.

42) Henle's u. Pfeuffer's Zeitschr. f. rat. Medizin. T. 7. pg. 146. Leucin, ein Bestandtheil des Eiters von Prof. Boedeker.

43) Deutsche Klinik. T. VIII. No. 8 (23. Febr.). Ueber das Vorkommen von Leucin und Tyrosin im lebenden Körper von Fr. Th. Frerichs u. G. Staedeler.

octo dies non tacto nec leucinum nec tyrosinum, in variola autem et typho ibidem utrumque jam sex horis post mortem, in splene, sanguine, bile typhosorum solum leucinum apparere. In tertio quodam atrophiae hepatis acutae casu leucinum et tyrosinum in succo hepatico soluta, non forma crystallina, ut antea, secreta observaverunt, simul magnis leucini et tyrosini copiis a vivente cum urina evacuatis. Quod ad conditiones pertinet physiologicas, iidem auctores haec corpora copiosa in succo recenter expressae telae pancreaticae, in succo pancreatico solum leucinum repererunt. Novis explorationibus Cloëtta[44]), qui telas collisas et per duodecim vel duodeviginti horas aqua destillata permixtas colabat atque evaporabat, certior factus est, in pulmonibus (cf. supra) atque splene praeter inositum, ad cujus praesentiam maxime respiciebat, etiam leucinum, sed in hepate, renibus, urina nihil leucini aut tyrosini inesse. Mense Novembri ejusdem anni 1856 Scherer[45]) diligentissimis disquisitionibus urinae, sanguinis, splenis, ceterarum partium hominis cujusdam ex atrophia hepatis acuta mortui scientiam nostram de ratione horum corporum pathologica auxit; in urina leucinum, nullum tyrosinum invenit; in sanguine arteriae pulmonalis leucinum incerte, in sanguine venae cavae et dextri cordis ventriculi sat multum, in sanguine

---

[44]) Vierteljahrsschr. d. natf. Ges. z. Zür. 1856. pg. 205. Ueber das Vorkommen von Inosit, Harnsäure etc. im thierischen Körper von Dr. A. Cloëtta. — Ann. d. Ch. u. Ph. T. 99. pg. 289.

[45]) Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. T. 8 pg. 281. Chemische Untersuchungen von Blut, Harn etc. v. Prof. Scherer.

sinistri ventriculi paullum leucini, tyrosinum nusquam detexit. Bilis neutrum corpus complectebatur, splen paullum tyrosini, leucini modicam partem, hepar satis tyrosini, per octo dies repositum etiam multum leucini.

Quarum rerum publicatarum seriem hoc anno Gorup-Besanez [46]) conclusit nonnullarum glandularum succis pervestigatis. E decem circiter aut triginta libris telae glandularis quam tenuissime contritis extractum aquosum, quod semper acide reagebat, fecit cauteque vaporavit. In glandula thymi in leucinum incidit, quod jam antea hic deprehensum sub nomine thymini descripserat; in hepate exigua leucini quantitas, in splene et praesertim in pancreate copiae largiores inerant, tyrosino nunquam detecto, in renibus et pulmonibus ne leucino quidem. — Anno 1857 W. Mueller [47]) in cerebro hominum sanorum leucinum frustra quaesivit et ejus homologum tantum nitrogenio plenius, forma et reactionibus simillimum animadvertit. Postea etiam excepto uno casu atrophiae hepatis acutae, quem Frerichs et Staedeler retulerunt, leucinum in cerebro haudquaquam detegi potuit.

Ne in cordis quidem musculis, nisi in conditionibus pathologicis (unus ex illis, quorum organa disquisita sunt, carcinomate hepatis et degeneratione musculorum adiposa, alter pulmonum tuberculosi atque eadem musculorum degeneratione affectus erat, tertius ex de-

---

46) Ann. d. Chem. u. Pharm. T. 98. pg. 1. Ueber die chemischen Bestandtheile einiger Drüsensäfte von Gorup-Besanez.

47) Ibid. T. 103. pg. 145. Ueber die chem. Bestandtheile des Gehirns von Wilh. Mueller.

lirio tremente obierat) Valentiner[48]), musculorum decocto acidissime reagente, leucinum, minus tyrosinum reperire potuit, musculos pectorales eorundem frustra inquirens. In hepate typhoso aqua fervida extracto Scherer[49]) eximiam leucini et tyrosini copiam observavit.

Jam fines studiorum, quantum ad physiologicam horum corporum praesentiam pertinent, ultra hominis animaliumque superiorem organismum ad animalium ordinis inferioris genera extendebantur. Schwarzenbach[50]) ventriculum et intestina specierum quarundam papilionum, sphingis pinastri, cossi ligniperdae, circa leucinum cum eventu prospero inquisivit. Item Frerichs et Staedeler[51]) latissime omnes animalum ordines polypis et infusoriis exemtis perscrutati sunt. Animalia crustacea, araneae, insecta magna leucini abundantia, partim etiam tyrosini excellunt. Ex chondracanthis plagiostomi recens interfecti sic explorati sunt, ut alcohole materiae extractivae organorum perscrutandorum, quae erant squali splen, pancreas, renes, branchiae, cor, ovarium, rajae hepar, splen, pancreas, renes, testiculi, glandulae oophorae, secretae colaren-

---

48) Deutsche Klinik. T. IX. Nro. 18. Ueber das Vorkommen von Leucin und Tyrosin im Herzfleisch. Von Dr. W. Valentiner.

49) Virchow's Arch. X. pg. 229. Scherer, Cystin, ein Bestandtheil der menschlichen Leber im Typhus. Neues Jahrbuch für Pharm. 1857. pg. 307.

50) Verhdl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. T. 7. Leucin in niederen Thieren von Schwarzenbach.

51) Erdmann's Journal. T. 73. pg. 40. Ueber das Vorkommen von Harnstoff, Taurin u. Scyllit in den Organen der Plagiostomen von G. Staedeler u. Fr. Th. Frerichs (Octob. 1857).

tur et extractum filtratum usque ad syrupi consistentiam evaporaretur. Quo in syrupo paullo post formae crystallinae cognosci poterant; in raja paene nusquam aut leucinum aut tyrosinum exstabat, in testiculis modo formae leucino similes comparebant. Etiam in sanguine aliisque squali telis haec corpora desiderabantur, sed in splene, pancreate, branchiis, ovario leucinum sine dubio, in splene etiam minima tyrosini vestigia inveniebantur. In paucis animalium generibus, veluti in entozois, medusis aliisque compluribus haec corpora omnino reperiri non potuerunt.

Quamvis tam multa in lucem prolata essent, quae eminentes partes leucini et tyrosini ut producti vicissitudinis materiarum physiologici declarare videbantur, viris tamen perpetuo assidueque chemiae operam dantibus, uti Lehmanno[52]), leucini vel tyrosini, ut ita dicam, praeexistentia modo in processibus pathologicis (in atrophia hepatis acuta flava, typho, tuberculosi, aliis morbis) theoretice comprobata erat et eadem corpora ut producta vitalia in organis sanis exstare minime constabat. Nunquam illa corpora dicebant in urina normali, sed tantummodo in morbis quibusdam organismum valde perturbantibus inveniri posse; fortasse haecce corpora, quae immenso suo incremento in organis affectis manifestum productum pathologicum declarentur et quorum cohaerentia cum albuminatibus neutiquam constet, in primis putredinis productis numeranda esse.

---

[52]) Lehmann's Handb. der phys. Chemie. 1858. pg. 100. sqq.

Quas dubitationes hoc anno Witte[53]) experimentis auctore Scherer institutis refutare conatus est. Postquam enim Scherer e viginti libris glandularum pancreaticarum alcohole extractarum sex leucini uncias acquisivit, quae quantitas propter laborum diuturnitatem facile putredine oriri poterat, Witte illo auctore pancreas bovis recens caesi statim post caedem exemtum atque illico dissectum in plumbi acetici solutionem immisit et in laboratorium tulit. Pancreatis sic praeparati coctione et vaporatione decocti plumbo liberati tantum leucini parabatur, ut id saltem in pancreate sano praeformatum esse pro certo haberi posset, siquidem hoc experimentum prorsus exactum fuisset, quam conditionem non plane expletam fuisse infra docebimus.

Tandem pathologicam certe partem quaestionis de his corporibus agitatae opere diligentissimo, in quo naturam eorum in morbis maxime variis considerabat, Neukomm[54]) confecit. Modus ejus inquirendi, a Frerichsiano paullum discrepans, nobismet ipsis exemplo erat. Organorum semper intra primum diem e cadavere exceptorum partes majores tenuiter contritae cum simplice aut duplice alcoholis volumine in duodecim horas reponebantur. Quod extractum filtratum ad sy-

---

[53]) Ann. d. Chem. und Pharm. T. 12. pg. 257 et 281. Ueber Hypoxanthin und den Reichthum der Pancreasdrüse an Leucin v. Prof. Scherer.

[54]) Neukomm, Dissertat. inaug. Turic. 1859. — Du Bois-Reymond's u. Reichert's Archiv. 1860. Sect. 1. Ueber das Vorkommen von Leucin, Tyrosin und anderen Umsatzstoffen im menschlichen Körper bei Krankheiten.

rupi consistentiam evaporabatur; non raro jam in refrigescendo leucinum et post nonnullos dies etiam tyrosinum, si omnino haec corpora exstabant, separabantur ac solum in casibus dubiis aliarumve rerum causa e syrupo aqua soluto materiae praecipitandae plumbo acetico et deinde aceto plumbico sejungebantur. Illis materiis remotis syrupi solutio aquosa filtrata per acidum hydrothionicum plumbo liberabatur iterumque ad syrupi consistentiam evaporabatur. In ea parte, quae substantias aceto plumbico non praecipitandas continebat, leucinum, tyrosinum, creatinum, urea, saccharum inveniebantur, in praecipitatione plumbica inositum et acidum uricum. Morbi autem, quorum producta in compluribus organis auctor explorabat, hi erant: typhus (quater), pleuritis cum encephalomalacia complicata, paralysis spinalis ex spondylarthrocace orta, anaemia originis ambiguae, tuberculosis, rheumatismus articulorum acutus, cordis affectio organica, syphilis, cachexia carcinomatosa, cerebri anaemia, delirium tremens, morbus Brightii (ter), diabetes mellitus. Generatim leucinum et tyrosinum augebantur in morbis cum febri complicatis et vicissitudinem materiarum multiplicantibus: in typho, tuberculosi, rheumatismo articulorum acuto; sed in syphilide, cachexia carcinomatosa, ergo in morbis, ubi febris deest et nutritio valde affligitur, leucini et tyrosini copiae deminuebantur. In nullo organo illa corpora specificum sunt vicissitudinis materiarum productum, sed ibi solum prodeunt, ubi partes telarum elementares, maxime elementa cellularia celeriter dissolvuntur aut dilabuntur.

Paucissimum et rarissimum leucinum in nervorum et musculorum tela erat; semper in variis exstabat organis glandularibus et blastematibus cellulas producentibus, deerat sanguini a normali non nimis discedenti, sicut exsudatis serosis et transsudatis. Tyrosinum constanter in cerebro et corde desiderabatur, in glandulis aliis nullum, in aliis copiosum juxta leucinum aderat, semper tantum in splene et pancreate; etiam in tumoribus purulentis et carcinomatosis, nunquam vero sine leucino reperiebatur. Quod spectat ad singula organa glandularia, pancreas et lien utrumque corpus copiosum habebant; inter decem renes in septem leucinum et tyrosinum, in duobus solum leucinum, in uno neutrum erat; e novem pulmonibus tres leucinum et tyrosinum, sex leucinum offerebant; hepar tum utroque impletum erat, tum solum leucinum idque paucum habebat; in quatuor horum casuum multum sacchari substitutum erat.

Idem auctor[55]) in opusculo illo „Bemerkungen zur Leucin- und Tyrosinfrage“ splene perscrutando physiologicam praeformationem certiorem reddidit. Namque extractum alcoholicum parenchymatis splenici genere supra descripto tractabatur, quo facto syrupus copiam leucini globosi cum creatini crystallis hic primum observatis proferebat. Summis hujus et superioris disquisitionis nisus Staedeler[56]) anno 1860 leucini et tyrosini praeexistentiam in sanis hominum organis,

---

[55]) Du Bois-Reymond's und Reichert's Archiv. 1860.

[56]) Vierteljahrsschrift d. naturf. Ges. zu Zürich. 1860. pg. 148. Ueber das Tyrosin von G. Staedeler.

praecipue in splene et in pancreate, rem unam omnium certissimam judicabat, cujus gravitatem multis explorationibus in inferioribus animalium ordinibus factis constituere et amplificare nitebatur. Ex animalibus illis arthropodes: cancer astacus, araneae, erucae, nymphae, opulentia praecipue tyrosini excellebant, quum solum leucinum papiliones tantum offerrent. Non tam ut nova argumenta afferamus, quam ut ne quid omisisse videamur, disquisitionem Schmeisseri anno 1862 editam commemoramus. Ex urina quidem hominis ex atrophia hepatis acuta laborantis auctor multum leucini et tyrosini producere potuit, sed ea corpora, quae sunt ultimi normalis metamorphosis materiarum regressivae annuli, uti urea, acidum uricum, acidum hippuricum, frustra pervestigavit.

Hanc postremam periodum opere concludimus, quo auctor summam illius comprehendens sane nimis partium studium sequitur, sed cunctas res exploratas, de quibus disseruimus, jam consumit. Dicimus librum: „Lehrbuch der physiol. Chemie von Gorup-Besanez (Braunschweig 1862. pg. 216 – 222). Quin leucinum et tyrosinum ut producta abnormia praeformarentur, nemini dubium fuit, auctor inquit, quum utrumque in urina hominum viventium certis conditionibus pathologicis repertum esset. Ex sanis hominum organis leucinum prolatum erat in hepate (Gorup-Besanez), in pancreate, succo pancreatico, liene (Frerichs et Staedeler, Gorup-Besanez, Scherer), in glandulis lymphaticis (Frerichs), in glandula thyreoidea, glandula thymi (Frerichs, Gorup-Besanez), in pulmonibus (Cloëtta);

tyrosinum constanter tantum in pancreate, saepe in liene (Frerichs). Adversariis, maxime Lehmanno, quem supra jam citavimus, auctor opponit, leucinum et tyrosinum in putredine demum longius progressa, non in ineunte formari; tum rationem inquirendi Lehmannianam haud utilem esse; denique inprimis per explorationem pancreatis a Scherer factam (cf. supr. experimentum Wittianum) exactissimo modo hanc praeformationem in pancreate, ergo ex inductionis lege etiam aliis in organis circa leucinum prospere pervestigatis comprobatam esse.

In omnibus autem disquisitionibus, vel iis, quas Scherer et Witte instituerunt, non exemtis, duae errorum causae parum respiciebantur, quarum altera est, quod organa glandularia brevissimo tempore et opinione quidem vulgari celerius in statum decompositionis et disjunctionis elementorum suorum chemicorum, i. e. in statum putredinis incidunt idque tanto citius, quo majorem vim fermenta forte praesentia, ut in pancreate, glandulis salivalibus, exercent. Tum leucinum est unum primorum productorum illius mutationis chemicae in organis glandularibus.

Jam summas nostrarum perscrutationum, quas perfectiores et locupletiores suo tempore foras dabimus, hoc loco quam paucissimis comprehendamus. Ut ab organis putredinem prohiberemus, eadem ex recens occisis animalibus in laniena ipsa exemta dissectaque ibidem in duplice volumine alcoholis posuimus; si corpora sic per viginti quatuor horas reposita non eodem modo reagebant ac physiologice constat, aut certe

neutraliter (alcohol enim ipse interdum acide reagebat), exitum explorationum incertum existimavimus. Reliqua inquirendi ratio eadem est, quam Neukomm indicavit. Organorum reactionem cognovimus modo illo noto per chartam tinctoriam, aut ipsa illa tinctura usi (unde existit reactio subtilissima) aut papyro curcumae aut malvarum extractarum. Leucinum absoluto alcohole fervente a tyrosino separabatur et utrumque propriis suis reactionibus, quas in initio hujus opusculi descripsimus, subjiciebatur.

Quatuor cuniculorum, quorum vivorum cava abdominis et thorax ad partes eximendas aperiebantur, haec organa: pulmones, hepar, splen, renes, cor, sine ullo successu circa leucinum et tyrosinum pervestigabantur. Idem de trium canum renibus, pulmonibus, hepate, splene, pancreate, quae organa eodem modo eximebantur et quorum singula quaeque explorabantur, nobis dicendum.

Tum suis pancreas et splen cum cautelis supra descriptis eximebantur; utriusque extractum jam acide reagebat, quamquam jam organa illa dimidia hora post interfectionem acceperamus. Pancreatis disquisitio re quadam adversa ad irritum cecidit; splen extractus facile copiam leucini ad omnes reactiones sufficientem dedit.

Tum bovis pancreas, splen, renes pari modo caute exemta circa utrumque corpus spectabantur; extracta pancreatis et splenis jam acide reagebant, renum extractum neutrum erat; pancreas et splen leucinum, renes nec leucinum nec tyrosinum offerebant. Hic quo-

que vix dimidia hora post bovem caesum pancreas, splenem et renes in alcoholem injecimus, neque tamen a putredine tueri potuimus. Wittianum igitur experimentum non caret dubitatione.

Canis quarti hepar, renes, splen explorabantur; extracta paullum alcalica erant solumque hepar leucinum tenebat.

Quum minores telarum perquisitarum quantitates ad infaustum eventum multum conferre nobis viderentur, complures perscrutationes organorum vitulinorum suscepimus, quae partim dimidiae aut plenae librae pondus habebant. Pancreas, glandula thyreoidea, glandula thymus, splen, glandula parotis, glandula submaxillaris, renes, omnia cum extractis neutris leucini plus minusve dabant; ex tribus pulmonibus in duobus nihil, in uno satis leucini conspiciebatur; testiculi, cor, cerebrum aut nullum leucini vestigium aut dubia praebebant; cordis extractum alcoholicum non parvam creatini copiam, cerebri extractum alcoholicum creatinini permultos crystallos pulcherrimos praebebat. Hepar et glandulae lymphaticae paucos crystallos offerebant, sed hepar inprimis pulcherrimas leucini formas ostendebat; nusquam tyrosinum observavimus. Sanguinem bilemque normalem nondum perscrutati sumus, urinam hominum normalem frustra. Cuniculi musculi modo supra relato inquisiti non leucinum, sed creatinini satis exhibebant.

Postremo haec trium canum organa complexi exploravimus: hepar, pulmones, splenem, renes. Pulmones soli — omnibus organis neutraliter reagentibus —

leucinum non ostendebant, hepar, splen, renes non paucum.

Disquisitiones quidem etiam plures instituimus, sed nondum eo usque perfecimus, ut exacte fructus proferre possimus. Attamen dicere nobis jam licet, leucinum paene omnium organorum glandularium productum esse physiologicum et tyrosinum ubique conditionibus physiologicis per solam putredinem produci.

VITA.

Natus sum Sigismundus Sigfredus Radziejewski die IX mensis Januarii anni h. s. XLI Posnaniae patre Jacobo, matre Augusta e gente de Schlesing, quos parentes dilectissimos ut Deus O. M. per longum tempus mihi servet incolumes, quotidie oro precorque. Confessioni addictus sum veteri. Primis litterarum rudimentis imbutus per decennium gymnasium Posnaniense evangelicum frequentavi, quod primum Cel. Heydemann, deinde Cel. Marquardt dirigebat et nunc Cel. Sommerbrodt directore floret. Testimonio maturitatis academicae instructus tempore paschali anni h. s. LX ab Ill. Boeckh, rectore magnifico, inter cives universitatis litterariae Fridericae Guilelmae receptus et nomen apud Ill. Ehrenberg, decanum ordinis medicorum spectatissimum, professus sum.

Per octo semestria hosce viros Illustrissimos, Celeberrimos, Experientissimos disserentes audivi: Braun, du Bois-Reymond, de Baerensprung, Bergson, Dove, Ebert, Friedberg, Henoch, Hirsch, Langenbeck, Lieberkuehn, Magnus, E. Mitscherlich, Michelet,

C. G. Mitscherlich, Ravoth, Reichert, Remak, A. Schneider, Stahl, Virchow, Werder.

Scholis clinicis interfui medicis Ill. Frerichs, Cel. Traube, Exp. Ebert, chirurgicis Ill. Langenbeck et Ill. Juengken, gynaecologicis et obstetriciis Ill. Martin.

Exercitationibus practicis me erudierunt anatomicis Ill. Reichert, chemicis Cel. Schneider, pathologico-anatomicis Ill. Virchow, physiologico-chemicis Exp. Kuehne, medico-forensibus Ill. Casper.

Quibus viris omnibus de me optime meritis gratias ago habeboque quam maximas.

Tentaminibus et physico et medico, nec minus examine rigoroso superatis fore spero, ut hac dissertatione thesibusque palam defensis summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

1. Alimentorum metamorphosi regressiva normali leucinum, non tyrosinum producitur.
2. Ammonium, quod in sanguine inest, in ammoniaemia augeri nondum certe demonstratum est.
3. Optima typhi therapia est symptomatica, inprimis victus suppeditatio.
4. Tubuli illi, quos Henle nuper in renum substantia medullari reperit, minimae arteriae sunt, non tubuli uriniferi.
5. Ovariotomia prognosin habet infaustissimam.
6. Gravida improviso partu occupari nequit.